

KÖRNYEZETTUDATOS ENERGIATERMELÉS ÉS -FELHASZNÁLÁS III.

**Szerkesztő:
SZABÓ VALÉRIA
FAZEKAS ISTVÁN**

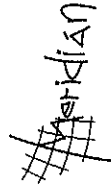
**Borítóterv:
MOLNÁR LAJOS SZABOLCS**

DEBRECEN, 2014.

A kötetben szereplő tanulmányokat lektorálta:

Dr. Béres Csaba
Dr. Csorba Péter
Dr. Tar Károly

A KIADVÁNY MEGJELENÉSÉT TÁMOGATTA:



MERIDIÁN TÁJ ÉS KÖRNYEZETFÖLDRAJZI ALAPÍTVÁNY

ISBN 978-963-7064-31-9

Kiadó: MTA DAB Megújuló Energetikai Munkabizottsága
Nyomda: Vider-Plusz, Debrecen

TARTALOM

| | |
|---|----|
| KÖRNYEZETTUDATOS ENERGIA TERMELÉS..... | 6 |
| <i>Dr. Mátka János</i> | |
| A klímaváltozás és az energetika kölcsönhatásai az IPCC 5. Jelentése (2013-2014) alapján | 6 |
| <i>Dr. Götz Lajos</i> | |
| A fosszilis energiahordozók készleteinek robbanásszerű növekedése és hatása a megújuló energia szektorra | 13 |
| KÖRNYEZETTUDATOS ENERGIA TERMELÉS | |
| BIOMASSZA ÉS FÖLDHŐ | 19 |
| <i>Hernai Ádám</i> | |
| Az energetikai fűtőanyagok elterjedési potenciálja Magyarországon | 19 |
| <i>Órsi Anna – Dr. Tóth Adrienn – Dr. Kertész Ádám</i> | |
| Energiaövények természetesenélési lehetőségei az Egri Modellrégióban | 25 |
| <i>Dr. Kertész Ádám – Dr. Pajtókéné dr. Tari Ilona – Dr. Tóth Adrienn – Órsi Anna</i> | |
| Tájégradáció és megújuló energiatermelés | 32 |
| <i>Schepény Tibor Tibamér – Dr. Barótk Blanka</i> | |
| Biomassza-alapú vidékfejlesztés Kovászna megyében (Románia) | 38 |
| <i>Béres Gábor – Dr. Péterfy Károly</i> | |
| Levegő-víz hőszivattyú energetikai vizsgálata és modellezése | 44 |
| <i>Dr. Gézsi Gábor – Dr. Korzenszky Péter</i> | |
| Kiseb a környezetterhelés levegő-víz hőszivattyú alkalmazásával, hal- és üszmedencék temperálása esetén | 50 |
| <i>Buday Tamás – Dr. Faragó István – Dr. Szabó György – Paláti Mónika – Dr. Szabó Szilárd – Dr. Szabó Gergely – Dr. Kerényi Attila</i> | |
| A talajhő primeroldali forrásként használó hőszivattyús rendszerek környezeti hatásainak csökkentési lehetőségei | 57 |
| <i>Bódi Erika – Buday Tamás – Csákványi-Nagy Gergely</i> | |
| Geotermikus hőhasznosítási módszerek telepítési és működtetési feltételeinek összehasonlítása alacsony hőmérsékletű hőhasznosítás esetén | 64 |
| KÖRNYEZETTUDATOS ENERGIA TERMELÉS | |
| SZÉL- ÉS NAPENERGIA | 71 |
| <i>Lázár István – Csákványi-Nagy Gergely – Tóth Zoltán – Dr. Szegedi Sándor – Tóth József Barnabás – Dr. Tóth Tamás</i> | |
| A szélpotenciál befolyásoló tényezők vizsgálata alacsony beépítési városi környezetben | 71 |

| | |
|--|-----|
| <i>Csikbertényi-Nagy György – Lázár István – Dr. Szegedi Sándor – Dr. Tóth Tamás</i> A szélenergia hasznosításának gyakorlati alkalmazhatósága alacsony beépítésű városi környezetben..... | 77 |
| <i>Dr. Miska János – Csabai Edina – Rácz András – Mohár Zsófia – Tóth-Tarjánai Zsuzsanna – Wautschné Dobi Ildikó</i> A nap- és a szélenergia tendenciái Eger térségében az 1976-2005 közötti, monoton emelkedő fűgömbi hőmérséklet tükrében..... | 83 |
| <i>Rácz András – Csabai Edina – Kovács Attila</i> A nap és a szélenergia együttes eloszlása Eger térségében..... | 90 |
| <i>Dr. Ter Károly</i> A napi átlagos szélsőségek egymásra következőségének statistikai elemzése az Alföldön..... | 96 |
| <i>Dr. Csokornyai Tamás – Horváth Miklós</i> Globális sugárzás és napfénytartam mérési eredmények korreláció-analízise..... | 106 |
| <i>Talamon Attila</i> Napelenek és napkollektorok energiahozam szempontú összehasonlító elemzése..... | 114 |
| <i>Rácz Árpád – Dr. Székely László</i> Új irányok a napenergia villamos hasznosításában..... | 123 |
| <i>Katona-Szűcs Dominika</i> Városi tetőfelületeken hasznosítható szoláris potenciál..... | 128 |
| <i>Dr. Lukács Pál</i> Gépjárművekből és elektronikai hulladékok shredderezéses feldolgozásából származó szerves őrési maradékok energetikai hasznosítási lehetőségei..... | 134 |
| <i>Dr. Deutsch Nikolett</i> Az elosztott villamosenergia-termelési egységek, mint rendszerinnovációs lehetőségek..... | 141 |
| KÖRNYEZETTUDATOS ENERGIA TERMELÉS ENERGIAHATÉKONYSÁG, TELEPÜLÉSFEJLESZTÉS, ÉPÜLETENERGETIKA <i>Samujcz Kornél – Váradi Dr. Szarka Angéla – Dr. Végő János</i> Energy Harvesting jelentősége és lehetőségei..... | 147 |
| <i>Dr. Márzán Ferenc – Andrijcsuk Tamás</i> Az elektromos mobilitás fejlődésének lehetőségei..... | 153 |
| <i>Gabnai Zoltán</i> Innovatív szennyvíztisztítási módszerek komplex elemzése..... | 160 |
| <i>Dr. Zoltán Erzsébet Gyémánt</i> Irodák optimalizálása a fenntarthatóság jegyében..... | 166 |

| | |
|---|-----|
| <i>Véghő Gábor</i> AI építési hőterhelési összetevőinek változása, különböző szintű informatikai felújítások során..... | 173 |
| <i>Lajkó Elemér – Dr. Weidinger Tamás</i> Az időjárási tényezők hatása a városi hőszigetintenzitás napi dinamikájára..... | 178 |
| KÖRNYEZETTUDATOS ENERGIA TERMELÉS ENERGIAHATÉKONYSÁG, GAZDASÁGI, TÁRSADALMI ÉS POLITIKAI ÖSSZEFÜGGÉSEK <i>Dr. Példvölgyi Tamás – Simon Andrea – Mészáros Géza</i> Hogyan magyarsági megújuló energiaforrások komplex fenntarthatósági értékelése..... | 185 |
| <i>Vámosi Gábor</i> Milyen szerepet játszanak a megújuló energiaforrások a munkahelyteremtésben?..... | 192 |
| <i>Dr. Varga Viktor</i> A fotovoltikus energiatermelés társadalmi-, gazdasági-, környezeti- feltételei a Dráva határterületében – egy magyar-horvát határkutatás tanulságai..... | 198 |
| <i>Dr. Berns Csaba</i> Az elektromos energiatermelés demokratizálása és decentralizálása..... | 205 |
| <i>Dr. Kovács Ferenc – Kocsis Sándor</i> A magyar energiastratégia a világ energetikai irányainak tükrében..... | 211 |
| <i>Dr. Pintér Éva</i> Értéktérítés és kockázatok az Európai Unió villamosenergia-piacain..... | 216 |
| <i>Dr. Csapi Vivien</i> A hazai villamosenergia-összetétel optimalizálási lehetőségei..... | 222 |
| <i>Dr. Csapi Vivien – Porcsa Alexandra</i> A villamosenergia-bevezetések időzítésének kérdései..... | 228 |
| <i>Dr. Gyüre Annamária Csilla</i> Az EU kibocsátás csökkentési törekvéseinek új irányai..... | 234 |
| <i>Dr. Bányai Orsolya</i> Energiatakarékosági célkitűzések a 2012/27/EU irányelvben..... | 240 |
| <i>Dr. Fodor László</i> A KÁT német modellje..... | 245 |
| <i>Kovács Emília</i> Energiatakarékoság megjelenése a magyar közép- és felsőoktatásban..... | 252 |
| <i>Dr. Bajkóné dr. Kócán Éva</i> Mémoritikai értékelés a mérnök környezettudatos energiafelhasználási magatartásáról..... | 258 |

4. Következtetés

Végeredményben, az új irányelv kötségkívül előrelépett abban, hogy kötelező jogi kereteket adott az energiateljesítmény csökkentésének, ráadásul nemcsak relatív, hanem abszolút jelleggel. Ez azt jelenti, hogy megette az első lépést annak érdekében, hogy az Európai Unió az energiateljesítmény abszolút jelleggel csökkentse. Ez az egyik legfontosabb elvárás ökológiai szempontból (BÁNYAI, O. 2013), hiszen ezáltal kezelhető az az negatív visszahatások (rebound effects), amelyek az energiateljesítmény egyszerű javításával együtt járhatnak (HENRYSON, J. ET AL. 2000). Vagyis környezetvédelmi szempontból az irányelv mindenképpen fejlődést jelent, még akkor is, ha – mint már említettük – hiányoznak a kötelező jellegű tagállami célkitűzések. Az irányelv fejlesztése a célok vonatkozásában – tekintettel arra, hogy már nem sok idő maradt hátra ahhoz, hogy 2020-ra realizálni lehessen azokat –, véleményem szerint csak végső esetben indokolt. Ha akkor fordulhat elő, ha nagyon elhúzódnak azok a vizsgálatok és tárgyalások, amelyeknek a tárgya a tagállami indikatív célok megfeleltetése.

Utolsó gondolatunk arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy az európai jogalkotók nem voltak kellően következetesek, amikor az új irányelv címét megfogalmazták, ugyanis a jogszabály nem egyszerűen az energiateljesítmény javítására irányul, ennél sokkal komolyabb célkitűzése az energiateljesítmény abszolút csökkentése. Ez azonban nem tükröződik a jogszabály címében.

Irodalom

- Az energiateljesítményről szóló 2012/27/EU irányelv. HL L 315., 2012.11.14., pp. 1–56.
 Az energia-vegyteljesítmény hatékonyságáról szóló 2006/32/EK irányelv. Hivatalos Lap L 114, 27/04/2006 pp 0064 – 0085.
 A megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról szóló 2009/28/EK irányelv. HL L 140., 2009.6.6., pp. 16–62.
 BÁNYAI O. (2013) Az energiateljesítmény csökkentése és a megújuló energiaforrásokra irányuló szabályozás az ökológiai fenntarthatóság nézőpontjából. PhD-értékezés, Debrecen
 COM (2006) 545. Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential
 COM (2013) 762 végleges Bizottsági iránymutatás az energiateljesítmény irányelv végrehajtásáról
 FAZEKAS, O. (szerk.) (2010) A magyar villamosenergia-szektor működése és szabályozása. I. Compl.ex. Budapest.
 HENRYSON, J. – HAKANSSON, T. – PYRKO, J. (2000) Energy efficiency in buildings through information Swedish perspective. Energy Policy, Volume 28, 2000, 179. p.
 LO SCHIAVO, G. (2013) The New EU Directive on Energy Efficiency: A Critical View. Maastricht Journal, 2013/2, pp. 321–326.
 MARTINEZ DE ALEGRIA MANCISODOR, I. ET AL. (2009) European Union's renewable energy sources and energy efficiency policy review: The Spanish perspective. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 13, 2009, pp. 100–114.
 SCHEUER S. (ed.) (2013) EU Energy Efficiency Directive (2012/27/EU) Guidebook for Strong Implementation. The Coalition for Energy Savings
 SEC (2011) 780 végleges
 SWD (2013) 451 final Guidance note on Directive 2012/27/EU on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EC, and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC Article 7: Energy efficiency obligation schemes
 Sustainable development in the European Union 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-78-09-865/EN/KS-78-09-865-EN.PDF 87.

Dr. Fodor László¹

A KÁT német modellje

Abstract

The German Renewable Energy Act (EEG) came into force in the year 2000 and was the initial spark of a tremendous boost of renewable energies in Germany. The EEG distinguishes between the different renewable energy sources for remuneration; each source receives a different guaranteed price according to its generation cost and capacity (feed-in tariffs). Hungary applies the same instrument as Germany: there is fixed remuneration paid to electricity based on renewable energy sources. However, the Hungarian results are modest, partly due to the difference in energy policies of both countries, it is worth to examine whether the German rules makes effective. This presentation focuses on the key features of the German law.

1. A német szabályozás jelentősége

A megújuló energiahordozókból előállított villamos energia támogatására Európában alapvetően többféle modell jött létre (BÁNYAI O. 2013; OHMS, M. J. 2014). Az első a nálunk is ismert kötelező átvételi rendszer (KÁT), illetve az annak megfelelő „betáplálási kötelezettség”, amit Németországban mind a megújuló energiák, mind a kapcsolt energiatermelés ösztönzésére alkalmaznak (Einspeiseregelung). Ebben a modellben az elsőséggel biztosítása és a piacnál magasabb átvételi ár kikötése a meghatározó. A második modell a (svéd, brit, olasz, belga vagy lengyel jogból ismert) kvótaszabályozás, amelyben a megújuló energiák ára nem különbözik ugyan a többiétől, ellenben az energiatermelés többletköltségeit az arra kötelezett árampiaci szereplők ún. zöld bizonyítványok vásárlásával fedezik (az állam megszabja az általuk vásárolandó zöld energia vagy az azt helyettesítő zöld bizonyítványok arányát). Egy harmadik modellként a (francia és ír jogban alkalmazott) tenderrendszer értelmezhető, amelyben az állam által kiírt pályázat alapján a legolcsóbb ajánlatot tevő áramtermelő nyújthatja a szolgáltatást és támogatásban részesül (amit végeredményben a fogyasztók fizetnek meg). Ezt a módszert utóbban a KÁT-tal kombinálva alkalmazták. Elképzelhető megoldás lehet még a megújulókból való áramtermelés adókedvezményekkel való ösztönzése is (mint pl. Máltán és Finnországban).

Az EU 2009-ben elfogadott ún. klíma-energia jogalkotási csomagja valamennyi tagállam, köztük hazánk számára is előírja, hogy 2020-ra milyen minimális részarányt kell elérni e tekintetben, s megszabja azt is, hogy milyen módon lehetséges a teljesítés érdekében a megújuló támogatása (ld. különösen a 2009/28/EK irányelvet a megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról). A magyar kötelezettségek teljesítése során a német tapasztalatok – figyelemmel arra is, hogy Németország az uniós elvárásokat jelentősen túl kívánja teljesíteni – érdekesek lehetnek. A megújuló energiák támogatásának okai közt Németországban nem csak környezet-, illetve klímavédelmi és energiapolitikai okok állnak. Ezek is meghatározóak (pl. gondoljunk csak arra, hogy az ország 2022-re felszámolja atomerőmű-kapacitását, amit a megújuló energiáknak kell kiváltaniuk), de emellett fontosnak tartják még a társadalom bevonását, és ezen keresztül a demokrácia fejlesztését is (a kísérőművek decentralizált rendszeréhez decentralizált döntési struktúra illeszkedik).

¹ Dr. Fodor László Debreceni Egyetem, Ágárdi, Környezet- és Munkajogi Tanszék, Debrecen
 E-mail: fodor.laszlo@law.unideb.hu

A német szabályozás jelentős múltat tekint vissza, jogalapját a 2000-ben elfogadott, s azóta több jelentős módosítást is megért megújuló energia törvény (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) jelenti. A szabályozás hatására az első, bő két évtized alatt jelentősen nőtt a megújulókból előállított villamos energia aránya (FISCHER, M. – SAMADI, S. – VENJAKOB, J. 2012), s a 2020-ig terjedő időszakra annak további megháromszorozódását prognosztizálják (SAINT-DRENAN, Y.-M. – GERHARDT, N. – STERNER, M. 2012). A német modell jelentősége azonban nem csak Németországban, hanem egész Európában kétségbevonhatatlan, hiszen annak nyomán 2011-től már az EU is szabályozza a kötelező átvételi rendszert, és azt a tagállamok többségében alkalmaznak is (JACOBS, D. – MEZ, L. 2012). Ez a hatás nyilvánvalóan a szabályozás sikerességének tudható be. A némethez hasonló sikereket talán csak Spanyolország könyvelhet el (a spanyol KÁT-modellre ld. PAUSE, F. 2012). Az EU tagállamainak egyébként mindössze a harmada esetében valószínűsíthető, hogy a jelenlegi tendencia érvényesülése mellett teljesülnek majd az EU által rögzített megújuló arányok. Figyelemre méltó, hogy ezen tagállamok szinte mindegyike a kötelező átvételi rendszert alkalmazza, adott esetben más módszerekkel kombinálva (RAGWITZ, M. – HELD, A. 2012).

2. A német szabályozási modell kialakulása

A szabályozás kialakulása alapvetően három szakaszra bontható. Az első szakaszt (1990-ig) a versenytörvény (kartelljogi) megközelítés jellemezte: a bíróságok kötelezték a monopóliumhelyzetben lévő szolgáltatókat a megújulókból előállított villamos energia átvételére. Ez a megoldás – gazdasági ösztönzés hiányában – elégtelennek bizonyult; erre született meg válaszként az első speciális törvény 1991-ben (Stromeinspeisungsgesetz). A mindössze 5 szakaszból álló jogszabály fenntartotta a kartelljogi megközelítést (az átvételi kötelezettséget), de egyes technológiák (megújuló fajták) esetében a visszaélészerű magatartásoktól függetlenül, általános kötelezettség alakította azt, valamint szabályozta az átvételi árat. Az ár természetesen kulcskérdés volt: a törvényi szabályozás nyomán már nem a szolgáltatók plusz költségei voltak a meghatározók, hanem a fogyasztói ár meghatározott százaléka váltak jogosulttá a termelőkre, ami nagyobb biztonságot jelentett számukra a szolgáltatókkal szemben. Ugyanakkor a piacliberalizációval járó árcsökkenés rontotta a beruházások megtérülését, és ellátás- (rendszer-) biztonsági tényezők is hátráltatták a megújuló erőteljesebb térhódítását. 2000-től aztán szövetségi szinten egységes átvételi árat vezettek be (így megoldódott az egyes ellátási régiók túltelítettségéből adódó probléma), amely immár a termelési költségek megtérülésének az elvét érvényesítette. Ehhez persze differenciálni kellett a szabályozást, hiszen az egyes megújuló ágazatok (technológiák) költségei jelentősen eltérnek egymástól. Az árakat 20 évre garantálták, ami nagyfokú beruházási biztonságot teremtett, az átvételi kötelezettséghez pedig hozzákapcsolták a megújuló energiák elsőbbségét.

3. A német szabályozási modell főbb elemei (2012 után)

A német modellben a villamos energia hálózat üzemeltetők átvételi kötelezettsége több elemből tevődik össze. Először is, kötelesek a hálózathoz való hozzáférés során a megújulókból előállított energia számára elsőbbséget biztosítani, az ilyen elektromos áramot átvenni, s azt követően továbbítani (elosztani). Az energiatermelő a törvény szerint megjelölheti a számára legkedvezőbb csatlakozási pontot, illetve a bírói gyakorlat abból a vélelemből indul ki, hogy ez a hozzá legközelebbi, arra alkalmas csatlakozási hely (KOENIG, Ch. – KÜHLING, J. – RASBACH, W. 2013). A hálózat üzemeltetője azonban nemzeti gazdasági (költség) szempontokra való hivatkozással elháríthatja ezt az igényt, és arra alkalmasabb

helyet jelölhet meg, illetve kínálhat fel. A hálózatüzemeltető kötelezettsége ugyanakkor – amennyiben az nem okoz számára aránytalan költséget – arra is kiterjed, hogy a csatlakoztatáshoz szükséges hálózati fejlesztéseket (a rendszer optimalizálását, pl. új transzformátor építést) elvégezze, illetve hogy a termelőnek a csatlakozáshoz szükséges beruházásait (pl. a vezetékeképítést) újrje (de azokat nem neki kell finanszírozni). Ha pedig a hálózati kapacitás szűkös, akkor a hagyományos energiahordozók betáplálását megfelelően csökkentenie kell, illetve felmerül a kapacitás bővítésének az igénye.

Mit sem érne persze az átvételi kötelezettség, ha nem lenne meghatározott időre előírva az átvett áram minimális átvételi ára (Mindestvergütung). Ez az ár nem egységes, hanem a beruházási és üzemeltetési költségek különbözősége alapján differenciált (attól függően, hogy vízerő, biogáz, biomassza, földhő, nap vagy szélérő hasznosítása történik-e). Az átvételi ár a létesítmény méretétől is függ, s az üzembe helyezés időpontjának függvényében csökken (degresszió, valójában egyfajta amortizációs szabályról van szó), vagyis egyedileg változik.

Az ár tekintetében egyébként többször is változott már a szabályozás annak érdekében, hogy az minél pontosabban fejezze ki a beruházási költségeket, kövesse a műszaki fejlődést, és elkerülje a túltámogatottság negatív piaci következményeit. A 2012-es módosítások kifejezett célja pl. az, hogy a szélparkok, azon belül is főként az offshore létesítmények kiépülésének folyamatát felgyorsítsa, ennek megfelelően az átvételi árat 13-ról 15 eurocent/kWh-ra emelték, míg a degresszió kezdő időpontját 2015-ről 2018-ra tolták ki. A biomassza esetén egyszerűsítették a szabályozást, és a negatív hatások elkerülése érdekében korlátozták, pl. a kukorica biogáz termelésre való felhasználását. Érdemes megemlíteni, hogy a 10 MW-nál nagyobb teljesítményű erőművek már nem részesülnek támogatásban. Ez nyilvánvalóan a rendszer decentralizációjával függ össze, amit az energiaszerkezet nagyobb rugalmassága indokol (FAULTSCH, M. – LEIPPRAND, A. – HEY, Ch. 2012). A napenergia (PV) kapacitást a törvény szerint 52 GW-ra kell növelni (ehhez évi 2.500-3.500 MW kiépítése szükséges). Ennek az értéknek az elérését követően az új napenergia-kapacitások kiépítéséhez már csak az elsőbbségi követelmény kapcsolódik, de átvételi ár formájában nem kapnak további támogatást.

Az átvételi ár az EEG 21. §-a alapján minden új létesítmény esetében az üzembe helyezés évétől számított 20 évre szól, ami megfelel az energiaágazat amortizációs ciklusának. Arról, hogy 20 év elteltével hogyan alakul az átvételi ár, a törvény nem rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy 20 év elteltével is fennmarad a megújulókból termelt áram átvételi elsőbbsége, az átvételi ár viszont a nem megújulókból termelt áramával lesz azonos, amit alapvetően a lípcei áramtőzsde határoz meg (KOENIG, Ch. – KÜHLING, J. – RASBACH, W. 2013).

Az átvételi áron való értékesítésen túlmenően a termelőnek arra is lehetősége van, hogy a megújulókból előállított elektromos áramot közvetlenül, akár a tőzsdén keresztül, akár azon kívül értékesítse. Ennek elősegítése érdekében az EEG piaci támogatás formájában egyenlíti ki az átvételi ár és a tőzsdéi átlagár különbségét, illetve a tőzsdéi értékesítés járulékos költségeit. Adott esetben (szükséglet-alapon) a biogáz-létesítmények számára a tőzsdéhez való rugalmas csatlakozást lehetővé tevő beruházások finanszírozásához (pl. gáztárolók építéséhez) is hozzájárul. Ennek a megoldásnak a választása esetén a termelő az átvételi árnál nagyobb bevételre is szert tehet, ha éppen a tőzsdéi árfolyam magas a kereslet feltűtása miatt, és jobban integrálható a megújuló-alapú energiatermelés az energiaellátó rendszerbe (új szabályról lévén szó, még nem ítélték meg e támogatási forma eredményességét).

Jóllehet, minden hálózatüzemeltetőt terhelik a csatlakozással, átvétellel és az ellentételezéssel kapcsolatos kötelezettségek, e terheket azonban szövetségi szinten elosztják, vagyis aki az átlagosnál több zöld áramot vesz át, annak igénye keletkezik azokkal szemben, akik annál kevesebbet vesznek át. Egy következő lépésben az átvett áramot a hálózatüzemeltetők értékesítik az áramtőzsdén. Mivel az áram tőzsdéi ára nem fedezi a megújulókból származó energia költségeit, ezért ahhoz a szolgáltatók (akik az áramot

eljutatták a fogyasztóhoz, azaz a végső felhasználóhoz) arányosan hozzájárulnak (EEG-Umlage, ennek mértéke 2014-ben kb. 6 eurocent/kWh, enyhén emelkedik). Ez a költség a fogyasztókra áthárítható, tehát végeredményben a fogyasztók fizetik a hagyományos és a megújuló energia termelés költségei közötti különbözetet (KOENIG, Ch. – KÜHLING, J. – RASBACH, W. 2013).

4. Néhány időszerű jogi kérdés

4.1. Alapjogi problémák

A német szabályozásnak a magasabb rendű, alapvető jogokat és szabadságokat rögzítő rendelkezésekkel való összeegyeztethetősége három vonatkozásban merül fel: a) viszony a szövetségi alaptörvényben rögzített jogokkal, b) az Európai Unió Működéséről szóló Szerződés 107. cikkében szabályozott, nem megengedett állami támogatásokkal, c) valamint a 34. cikkben garantált áruk szabad mozgásával kapcsolatban.

a) Alkotmányjogi szempontból különösen a vállalkozás szabadságának a korlátozása miatt merülnek fel kérdések. A Szövetségi Alkotmánybíróság több határozata (1996. 01. 09. 2 BvL/95; 2002. 01. 03. 2 BvR 1827/01) abból indult ki, hogy nincs szó aránytalan korlátozásról (van ugyan korlátozás, de az nem akadályozza meg a nem megújulókból való termelést, illetve az ilyen energia átvételét, vagyis a szabályozás csupán a foglalkozásjogkorláts mikéntjét érinti). Mára azonban a korábbi ítéletek érvelése nem feltétlenül tartható, mivel az utóbbi 2-3 évben a magánjogi köntösbe bújtatott átvételi ár kifizetése, illetve továbbhárítása már a korábbiaknál sokkal erőteljesebb jogi szabályozás és állami kontroll mellett, a privatizáció kizárásával történik. Ennyiben felmerül, hogy az átvételi ár (a Szövetségi Ab. ún. szénfűr-ügylet) hozott döntése tükrében) egyfajta – alkotmányellenes – különadóként értékelendő.

b) A legizgalmasabb jogkérdések egyike, hogy a német szabályozás vajon az EUMSZ 107. cikk (1) bekezdése szerinti állami támogatásnak minősül-e, s így az Európai Bizottság ellenőrzése alá esik-e. Az EU Bírósága korábban nemleges választ adott erre a Preußen Elektra ügyben (C-379/98). A bírói érvelés egyik meghatározó eleme volt, hogy az EEG alapján az állami költségvetést semmilyen fizetési kötelezettség nem terheli, vagyis valójában magánjogi szerződések alapján kifizetett ellentételezésről van csupán szó. A bíróság a környezetvédelmi közérdek fenntartását is megállapította, mint ami miatt az áruk szabad mozgásának korlátozása fenntartható. Azóta persze sokat változott a német joganyag, illetve további, releváns ítéletek születtek, amelyekben új szempontok merültek fel (különösen a C-48/99 sz. Stardust Marine és a C-280/00 sz. Almark Trans ügyekben), vagyis a kérdést érdemes újra feltenni. Egyesek szerint kérdéses a szabályozás megfeleltetése, mert számos vállalkozást mentesít a kötelező átvételi árhoz való hozzájárulás alól, míg mások szerint az utóbbi ítéletek tanulságai egyértelműen a német modell mellett szólnak. A Bíróság újabb kritériumokat dolgozott ki az ún. általános érdekű gazdasági szolgáltatásokra, ami azért érdekes, mert ha pusztán ezekről nyújt kompenzációt egy tagállam, akkor a kifizetés nem minősül állami támogatásnak. Ennek alapján nincs szó állami támogatásról. Az állami támogatás következő tényállási elemei megvalósulnak ugyan: a kötelező átvétel csak egy meghatározott körben (vagyis a nem megújuló kizárásával) érvényesül, illetve a támogatás versenytorzító, kereskedelmi korlátozó hatása is vitán felül fennáll. Ugyanakkor, a Bíróság negyedik kritériumát tekintve, mivel továbbra sincs szó a tagállami költségvetés szerepvállalásáról, összességében a válasz végül nemleges (BEHLAU, V. 2012).

c) Amennyiben a németországi megújulókhöz kapcsolódó átvételi kötelezettség (elvben) alkalmas arra, hogy az áramimportot korlátozza, nem érvényesül az áruk szabad mozgása. Ezt

azonban a tagállam által előtérbe helyezett közérdek igazolhatja (gondoljunk csak a Cassis de Dijon-formulára; C-120/78 sz. ügy, EBHT 1979, 649.). Az persze, hogy a megújulóknak masszívan emelkedő aránya mellett a környezet és az egészség védelmére való hivatkozás meddig állhatja meg a helyét, erősen vitatható.

4.2. Néhány szabályozási sajátosság és probléma

a) Figyelemre méltó megoldás, hogy Németországban a kizárólag megújuló energiahordozót hasznosító erőművekre nem terjed ki a kibocsátási kvótarendszer hatálya, így az érintett létesítmények valójában kettős támogatottságot élveznek. Erre egyébként az uniós szabályozás nem ad semmiféle felhatalmazást, de az Európai Bizottság ez idáig még nem tette kifogás tárgyává (KEMFERT, C. – DIEKMANN, J. 2012).

b) Az átvételi ár kifizetésének két általános feltétele van: az áramot kizárólag megújuló energiahordozóból, illetve metánból termeljük (ez alól a biomassa ágazatban van kivétel); illetve (2009 óta) a termelőnek (pl. a saját fogyasztását szolgáló áramot kivéve) minden, általa termelt energiát fel kell ajánlania a hálózatüzemeltetőnek. Korábban fordított volt a helyzet: a hálózat üzemeltetőjének a termelő által felajánlott valamennyi áramot át kellett vennie. Az új szabályozás révén a termelők kevésbé spekulálhatnak az áram árának rövid távú ingadozásaira, kritikával illethető viszont, hogy az előírás mellől a szankció hiányzik (SALJE, P. 2012).

c) A speciális szabályok nem csak az eltérő (beruházási és társadalmi) költségeket és műszaki lehetőségeket (az ellátó rendszerbe történő integráció sajátosságait) érvényesítik, hanem a környezeti hatásokat is. Pl. a védett természeti területekről származó szelvényre nem érvényes az átvételi ár, a vízerőműveknél figyelembe veszik a vizek jó állapotának a követelményeit (már csak azért is, mert az EU-nak a Víz Keretirányelvben meghatározott célkitűzései e téren biztosan nem teljesülnek majd határidőre), számít a létesítmény területigénye is (pl. hogy a napelleneket háztetőkre és nem zöldterületekre helyezik ki), vagy hogy milyen (fenntartható) gazdálkodásból származik a biomassa. Utóbbira vonatkoznak a legbonyolultabb fenntarthatósági követelmények (ROSSNAGEL, A. – BENZ, S. 2012; LASKOWSKI, S. R. 2012).

d) Talán a leginkább differenciált árszabályozás a szélenergiaé, amelyhez több egyéb eszköz (különböző bónuszok, de még állami támogatás is) kapcsolódik, s amely 2004 óta különbséget tesz a szinte végtelen lehetőségeket hordozó tengeri és a szárazföldi szélparkok között (SCHOMERUS, Th. – SCHMIDT, M. 2012). A tengeri területeken állandó és erős a szél, viszont a szélparkokat (pl. idegenforgalmi és természetvédelmi okokból) csak a parttól mintegy 20 km-re lehet telepíteni, ami jelentős költségdifferenciál jár. Ezt azzal kompenzálja a szabályozás, hogy esetükben a hálózatra történő csatlakozás költségeit a termelő helyett a hálózat üzemeltetőjére hárítja, s különböző bónuszok járnak a nagyobb távolság, vízmélység vagy épp a gyors kivitelezés alapján (SCHÜTT, M. – SOBOTTA, S. 2012).

e) A szabályozás ellentmondásosságát szemlélteti, hogy egy a közelmúltban, (norvég forrásból származó) több százmillió euró befektetésével megvalósított gáztermelőnek még a beüzemelésére sem kerülhetett sor, mert az abban termelt villamos energiával szemben előnyt élveznek a megújulók.

5. Zárzó

Az EEG-t 2012-ben úgy módosították, hogy a megújuló energiahordozók folyamatosan növekvő részarányát írja elő. Eszerint 2020-ra 35%-ot, majd tízevente további 10-10%-kal 2050-re összesen 80%-ot kell elérni. Ilyen arányok mellett nem meglepő, hogy a megújuló

ágazat a német energiapiac különleges szegmense (amely nehezen illeszkedik az alapvetően versenyalapú energiapiachoz), komoly költségkihatásokkal jár (különösen a napenergia esetén, amely a legdrágább villamosenergia-termelési technológia, és amelyhez a legnagyobb ár tartozik), és a villamosenergia-hálózatok szemben is jelentős kihívást jelent a hálózatfejlesztés, rendszerstabilitás terén). A beruházások megtérüléséhez szükséges a kiszámítható szabályozás, azaz az átvételi ár előre, meghatározott időszakra (történelmi garانتálás, és az építkezésekkel kapcsolatos területihasználati konfliktusok kezelése is. A szabályozás eddigi eredményessége különösen a magas költségek okán vitatható, ugyanakkor kétségtelen tény, hogy az eltelt, alig másfél évtized alatt jelentősen hozzájárult a műszaki és gazdasági fejlődés felgyorsulásához, e téren a versenyhez, illetve az energiarendszer decentralizációjához. Bizonyos externális költségek (pl. a negatív környezeti hatások) csökkentését is eredményezte (bár ezt, pl. a biomassza kapcsán sokan vitatják). Ami a szabályozás jellegét illeti, említést érdemel még, hogy a sokféle árkategória és kivétel szabály miatt meglehetősen nehezen áttekinthetővé vált, s hogy egyes szegmenseiben (pl. a napenergia szektorban, amely a költségek jelentős részét adja, miközben árampiaci részesedése egyelőre alig néhány százalékos) költségkhatókonyságról aligha beszélhetünk. Ahhoz, hogy az említett eredményeket elérhesse a szabályozás, bizonyos külső körülmények kedvező alakulása is kellett, mint amilyen a társadalmi elfogadottság biztosítása, valamint munkahelyteremtés révén – ZOELLNER, J. – SCHWEITZER-RIES, P. – RAU, I. (2012), a technológia alkalmazása (pl. a repüléstechnika eredményeinek felhasználása) vagy a sikeres intézményesülés (pl. a hatósági hatáskörök átszabása – BRUNS, E. – OHLHORST, D. (2012).

A kutatómunkát a TÁMOP-4.2.4B/2-11/1-2012-0001 sz. projekt keretében oktatói rövid tanulmányúthoz nyújtott Campus Hungary ösztöndíj és az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatja. A publikáció elkészítését a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0041 számú projekt támogatta; a projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Irodalom

- BÁNYAI O. (2013) Az energiaszolgáltatás csökkentése és a megújuló energiaforrásokra irányuló szabályozás az ökológiai fenntarthatóság szempontjából, PhD-értékezés, DE ÁJK, Debrecen
- BEHLAU, V. (2012) Die Förderung der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien auf dem Prüfstand des europäischen Beihilfenrechts. In: 20 Jahre Recht der Erneuerbaren Energien, szerk. Thorsten Müller, Nomos, Baden-Baden, 336-367.
- BRUNS, E. – OHLHORST, D. (2012) Innovationsbiographien Erneuerbarer Energien im Stromsektor: Impulse durch StrEG und EEG im Wechselspiel mit heterogenen treibenden Kräften. In: 20 Jahre i.m. 162-193.
- FAULTSCH, M. – LEPPRAND, A. – HEY, Ch. (2012) Wege zu einer vollständig erneuerbaren Stromversorgung: Sicht des SRU. In: 20 Jahre, i.m. 194-220.
- FISCHEDICK, M. – SAMADI, S. – VENJAKOB, J. (2012) Die Rolle erneuerbarer Energien für den Klimaschutz am Beispiel Deutschlands. In: 20 Jahre, i.m. 51-73.
- JACOBS, D. – MEZ, L. (2012) Zur internationalen Vorbildfunktion von StrEG und EEG. In: 20 Jahre, i.m. 258-271.
- KEMFERT, C. – DIEKMANN, J. (2012) Das Zusammenwirken verschiedener Klimaschutzinstrumente: Förderung Erneuerbarer Energien und Emissionshandel. In: 20 Jahre, i.m. 432-459.
- KOENIG, Ch. – KÜHLING, J. – RASBACH, W. (2013) Energerecht (3. Aufl.), Nomos, Baden-Baden
- LASKOWSKI, S. R. (2012) Die Nutzung der Wasserkraft im Spannungsfeld von Klimaschutz, Wasserrahmenrichtlinie und Anpassung an den Klimawandel. In: 20 Jahre, i.m. 556-568.
- OHMS, M. J. (2014) Recht der Erneuerbaren Energien, C. H. Beck, München
- PAUSE, F. (2012) Was können wir voneinander lernen? – Zur Rolle der rechtsvergleichenden Forschung zum Recht der Erneuerbaren Energien am Beispiel Deutschland und Spaniens. In: 20 Jahre, i.m. 272-320.

- RAGWITZ, M. – HELD, A. (2012) Einsparungsregelungen als effizienter Weg zum Ausbau der Erneuerbaren Energien. In: 20 Jahre, i.m. 321-335.
- ROSSNAGEL, A. – BENZ, S. (2012) Rechtliche Vorgaben für die Vergütung von Strom aus Biomasse. In: 20 Jahre... i.m. 569-594.
- SALJE, P. (2012) Wind, Wasser, Biomasse, Sonne, Geothermie – (aktuelle) Rechtsfragen der EEG-Vergütungsregelungen. In: 20 Jahre, i.m. 539-555.
- SAINT-DREAN, Y.-M. – GERHARDT, N. – STERNER, M. (2012) Anforderungen an den zukünftigen konventionellen Kraftwerkspark zur Integration eines hohen Anteils Erneuerbaren Energien. In: 20 Jahre, i.m. Baden-Baden, 877-892.
- SCHOMERUS, Th. – SCHMIDT, M. (2012) Die Vergütung von Strom aus Windenergie: Von Referenzertrag, Systemdienstleistungs- und Repowering-Bonus. In: 20 Jahre, i.m. 595-621.
- SCHÜTT, M. – SOBOTTA, S. (2012) Blockaden in der Offshore-Windenergie: Lösungsansätze durch Vergütungsregelungen und Potentiale der Netzanbindung nach § 17 Abs. 2a EnWG. In: 20 Jahre, i.m. 622-659.
- ZOELLNER, J. – SCHWEITZER-RIES, P. – RAU, I. (2012) Akzeptanz Erneuerbarer Energien, in: 20 Jahre, i.m. 91-106.